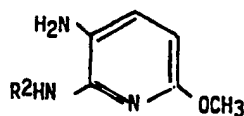
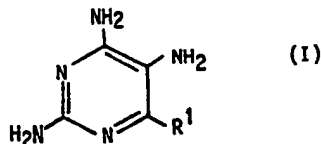


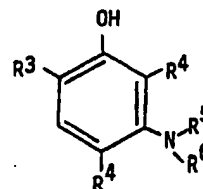
<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>5</sup> : <b>A61K 7/13</b></p>	<b>A1</b>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 92/19220</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>12. November 1992 (12.11.92)</b></p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP92/00931</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>29. April 1992 (29.04.92)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten:  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>P 41 15 148.8</span> <span>8. Mai 1991 (08.05.91)</span> <span>DE</span> </div> </p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; Henkelstraße 67, D-4000 Düsseldorf 13 (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und          (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : <b>RÖTGER, Christiane [DE/DE]; Klauprechtstraße 19a, D-7500 Karlsruhe (DE). HÖFFKES, Horst [DE/DE]; Carlo-Schmid-Straße 113, D-4000 Düsseldorf 13 (DE). ROSE, David [GB/DE]; Am Eichelkamp 223, D-4010 Hilden (DE).</b> </p>		
<p>(74) Gemeinsamer Vertreter: <b>HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN; Henkelstraße 67, D-4000 Düsseldorf 13 (DE).</b></p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), MC (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</b></p> <p><b>Veröffentlicht</b>  <i>Mit internationalem Recherchenbericht.          Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i> </p>		

(54) Title: **HAIR COLOURING AGENT**

(54) Bezeichnung: **HAARFÄRBEMITTEL**



(II)



(III)

(57) Abstract

Oxidation colorants which as oxidation colorant raw products in a cosmetic carrier contain an oxidation base of formula (I), in which R<sup>1</sup> is an NH<sub>2</sub> group or a hydroxyl group, and as a coupler a combination of at least one green coupling compound of formula (II), and at least a second violet coupling compound of formula (III), produce, after oxidative coupling on keratin fibres, e.g. human hair, brilliant black colours with improved fastness.

(57) Zusammenfassung

Oxidationsfärbemittel, die als Oxidationsfarbstoffvorprodukte in einem kosmetischen Träger eine Oxidationsbase der Formel (I), in der R<sup>1</sup> eine NH<sub>2</sub>-Gruppe oder eine Hydroxylgruppe ist und als Kuppler eine Kombination aus wenigstens einer grün kuppelnden Verbindung der Formel (II) und wenigstens einer zweiten, violett kuppelnden Verbindung der Formel (III) enthalten, ergeben nach oxidativer Kupplung auf Keratinfasern, z.B. auf menschlichem Haar, brillante schwarze Färbungen mit verbesserten Echtheitseigenschaften.

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Sowjet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

"Haarfärbemittel"

Die Erfindung betrifft Oxidationsfärbemittel, enthaltend Oxidationsfarbstoffvorprodukte in einem Träger, die als Oxidationsfarbstoffvorprodukte ein 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin oder ein 6-Hydroxy-2,4,5-Triaminopyridin als Oxidationsbase (Entwickler) sowie eine Kombination aus bestimmten Grünkupplern und Violettkupplern zur Erzeugung besonders brillanter und waschechter Schwarzfärbungen enthalten.

Für das Färben von Keratinfasern, insbesondere von Haaren, spielen die sogenannten Oxidationsfarben, die durch oxidative Kupplung einer oder mehrerer Entwicklerkomponenten (Oxidationsbasen) untereinander oder mit einer oder mehreren Kupplerkomponenten entstehen, wegen ihrer intensiven Farben und guten Substantivität für Keratinfasern eine bevorzugte Rolle.

Als Oxidationsbasen werden üblicherweise Paraphenylen-diamin-Derivate, Paraaminophenole, Diaminopyridinderivate, 4-Aminopyrazolonderivate, heterocyclische Hydrazonderivate, 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin oder 6-Hydroxy-2,4,5-Triaminopyrimidin eingesetzt.

Gute Oxidationshaarfärbstoffvorprodukte müssen in erster Linie folgende Voraussetzungen erfüllen: Sie müssen bei der oxidativen Kupplung die gewünschten Farbnuancen in ausreichender Intensität ausbilden. Sie müssen ferner ein gutes Aufziehvermögen auf menschlichem Haar besitzen ohne die Kopfhaut zu stark anzufärben. Die damit erzeugten Färbungen müssen eine hohe Stabilität gegen Wärme, Licht und die bei der Dauerwellung des Haares verwendeten Chemikalien aufweisen. Schließlich sollen die Oxidationshaarfärbstoffvorprodukte in toxikologischer und dermatologischer Hinsicht unbedenklich sein.

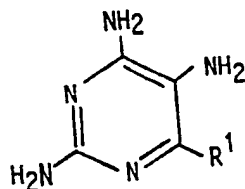
Besonders vielseitige Oxidationsbasen sind das 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin und das 6-Hydroxy-2,4,5-Triaminopyrimidin. Zur Erzeugung schwarzer Haarfärbungen ist es üblich, diese Oxidationsbasen mit Kupplern zu kombinieren, die bei der oxidativen Kupplung gelbe, rote und blaue Farbstoffe bilden.

Die jeweils verwendeten Blaukuppler, Gelbkuppler und Rotkuppler müssen dabei vergleichbar gutes Aufziehvermögen und die gebildeten Farbstoffe vergleichbare Echtheitseigenschaften aufweisen, damit unter dem Einfluß von Wärme, Licht und Haarwaschmitteln kein selektiver Abbau einer Farbkomponente erfolgt und das Haar seine Farbnuance verändert.

Die derzeit bekannten Kombinationen von Blaukupplern, Gelbkupplern und Rotkupplern für 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin und 6-Hydroxy-2,4,5-Triaminopyrimidin liefern schwarze Haarfärbungen, die nach mehrmaligem Haarewaschen oder unter dem Einfluß von Wärme und Licht eine Farbverschiebung in den Braun- und Rotbereich zeigen.

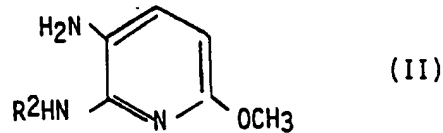
Es wurde nunmehr gefunden, daß besonders brillante schwarze Färbungen mit deutlich verbesserten Echtheitseigenschaften erzielt werden, wenn man eine Kombination aus wenigstens einer grün kuppelnden und einer violett kuppelnden Kupplerverbindung spezieller Struktur mit einer Oxidationsbase vom Typ des 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidins oder des 6-Hydroxy-2,4,5-triaminopyrimidins einsetzt.

Gegenstand der Erfindung sind Oxidationsfärbemittel, enthaltend Oxidationsfarbstoffvorprodukte in einem kosmetischen Träger, die als Oxidationsfarbstoffvorprodukte eine Oxidationsbase der Formel I

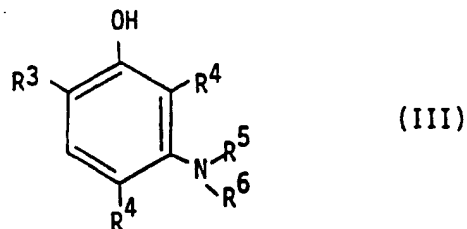


(I)

in der  $R^1$  ein  $NH_2$ -Gruppe oder eine Hydroxylgruppe ist und eine Kombination aus wenigstens einer Kupplerverbindung der Formel II



in der  $R^2$  eine Alkylgruppe mit 1-4 C-Atomen oder eine 2-Methoxyethylgruppe ist und wenigstens einer zweiten Kupplerverbindung der Formel III



in der  $R^3$  = Wasserstoff oder eine  $CH_3O$ -Gruppe und  $R^4$ ,  $R^5$  und  $R^6$  = Wasserstoff oder Alkylgruppen mit 1-4 C-Atomen sind oder  $R^5$  auch eine Cycloalkylgruppe mit 5 oder 6 C-Atomen ist, enthalten.

Die Oxidationsbase der Formel I, worin  $R^1$  eine Aminogruppe ist, das 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, und dessen Salze sind aus DE-PS 23 59 399 als Entwicklerkomponenten für Oxidationsfärbemittel bekannt. Die Oxidationsbase der Formel I, worin  $R^1$  eine Hydroxylgruppe ist, das 6-Hydroxy-2,4,5-triaminopyrimidin, ist aus Berichten der Deutschen Chem. Gesellschaft 33 (1900), 1371 -1383 bekannt. Ihre Verwendung als Entwicklerkomponente ist in DE-PS-25 16 118 beschrieben.

Kupplerverbindungen der Formel II und deren Verwendung zur Herstellung von Oxidationsfärbemitteln sind z. B. aus EP 106 9... bekannt. Kupplerverbindungen der Formel III sind m-Aminophenol und die zum Beispiel aus DE-PS 24 47 017 als Violettkuppler für 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin bekannten m-Aminophenolderivate oder die aus DE 38 22 365 A1 bekannten N-Cycloalkyl-3-aminophenole.

Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße Oxidationsfärbemittel, die als Oxidationsbase des 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin oder dessen Salze, als Kuppler der Formel II das 3-Amino-6-methoxy-2-methylaminopyridin und als Kuppler der Formel III das *m*-Aminophenol enthalten.

Die erfindungsgemäßen Oxidationsfärbemittel erzeugen auf Keratinfasern, insbesondere auf menschlichem Haar, intensive schwarze Färbungen, die sich durch eine hohe Farbestabilität gegenüber Haarwaschmitteln sowie gegenüber Wärme und Sonneneinstrahlung auszeichnen.

In den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln werden die Oxidationsbasen der Formel I und die Kuppler der Formeln II und III bevorzugt im molaren Verhältnis von I:II:III = 2:1:1 eingesetzt, d. h. auf ca. 2 Mol der Oxidationsbasen werden je ein Mol des Grünkupplers der Formel II und 1 Mol des Violettkupplers der Formel III angewendet. Eine Abweichung von diesem Molverhältnis im Bereich von  $\pm 0,3$  Mol der Kupplerverbindung pro Mol der Oxidationsbase kann im allgemeinen ohne merkliche Farbverschiebung toleriert werden. Die Oxidationsbase der Formel I sollte in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln in einer Menge von 5 - 20 mMol, bezogen auf 100 g des Färbemittels, enthalten sein.

Die Verbindungen der Formel I, II und III bilden mit Säuren Salze, sie können sowohl in freier Form als auch in Form ihrer wasserlöslichen Salze eingesetzt werden, z. B. als Hydrochloride, Sulphate, Phosphate, Acetate, Propionate, Lactate oder Citrate. Es ist auch nicht erforderlich, daß die Verbindungen der Formel I, II und III einheitlich zusammengesetzt sind. Vielmehr sind auch Gemische von Verbindungen, die unter die jeweilige allgemeine Formel fallen, zur Ausführung der Erfindung geeignet.

Zur Herstellung der erfindungsgemäßen Haarfärbemittel werden die Oxidationsfarbstoffvorprodukte in einen geeigneten kosmetischen Träger eingearbeitet. Solche Träger sind z. B. Cremes, Emulsionen, Gele oder auch tensidhaltige, schäumende Lösungen, z. B. Shampoos oder andere Zubereitungen, die für die Anwendung auf dem Haar geeignet sind. Übliche Bestandteile solcher kosmetischer Zubereitungen sind z.B. Netz- und Emulgiermittel wie anionische, nichtionische, ampholytische oder zwitterionische Tenside,

z. B. Seifen, Fettalkoholsulfate, Alkansulfonate,  $\alpha$ -Olefinsulfonate, Fettalkoholpolyglykolethersulfate, Ethylenoxidanlagerungsprodukte an Fettalkohole, an Fettsäuren und an Alkylphenole, Sorbitanfettsäureester und Fettsäurepartialglyceride, Fettsäurealkanolamide sowie Verdickungsmittel wie z. B. Methyl- oder Hydroxyethylencellulose, Stärke, Fettkomponenten wie z. B. Fettalkohole, Paraffinöle oder Fettsäureester, ferner Parfümöle und haarpflegende Zusätze, wie z. B. wasserlösliche kationische Polymere, Proteinderivate, Pantothenensäure und Cholesterin.

Besonders geeignet als Träger ist ein Gel mit einem Gehalt von 1 - 20 Gew.-% einer Seife, bevorzugt Ammoniumoleat oder eine Öl-in-Wasser-Emulsion mit einem Gehalt von 1 - 25 Gew.-% einer Fettkomponente und 0,5 - 30 Gew.-% eines Emulgiermittels aus der Gruppe der anionischen, nichtionischen, ampholytischen oder zwitterionischen Tenside.

Die oxidative Entwicklung der Färbung kann grundsätzlich mit Luftsauerstoff erfolgen. Bevorzugt wird jedoch ein chemisches Oxidationsmittel eingesetzt, besonders dann, wenn neben der Färbung ein Aufhelleffekt am Haar gewünscht wird. Als Oxidationsmittel kommen insbesondere Wasserstoffperoxid oder dessen Gemische aus derartigen Wasserstoffperoxidanlagerungsprodukten mit Kaliumperoxiddisulfat in Betracht.

Bevorzugt wird eine Zubereitung des Oxidationsmittels unmittelbar vor dem Haarefärben mit der Zubereitung aus Oxidationsfarbstoffvorprodukten und Träger vermischt. Das dabei entstehende gebrauchsfertige Haarfärbepreparat sollte bevorzugt einen pH-Wert in Bereichen von 6 - 10 aufweisen.

Besonders bevorzugt ist die Anwendung der Haarfärbemittel in einem schwach alkalischen Milieu. Die Anwendungstemperaturen können in einem Bereich zwischen 15°C und 40°C liegen. Nach einer Einwirkungszeit von ca. 30 Minuten wird das Haarfärbemittel durch Ausspülen von dem zu färbenden Haar entfernt. Danach wird das Haar mit einem milden Shampoo nachgewaschen und getrocknet. Das Nachwaschen mit einem Shampoo entfällt, wenn ein stark tensidhaltiger Träger, z. B. ein Färbeshampoo verwendet wurde.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Erfindungsgegenstand näher erläutern ohne ihn jedoch hierauf zu beschränken.

Beispiele

Es wurden erfindungsgemäße Haarfärbemittel in Form einer Haarfarbe-Creme-emulsion der folgenden Zusammensetzung hergestellt:

Beispiel 1

Fettalkohol C <sub>12</sub> -C <sub>18</sub>	10	g
Fettalkohol C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> +2 EO-sulfat, Na-Salz (28%ig)	25	g
Wasser	15	g
2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin (E)	14	mMol
3-Amino-6-methoxy-2-methylamino-pyridin (K1)	7	mMol
m-Aminophenol (K2)	7	mMol
Ascorbinsäure	0,9	g
Ammoniumcarbonat	0,5	g
Histidin	0,5	g
Parfümöl	0,2	g
Ammoniak (25 Gew.-% in H <sub>2</sub> O) bis pH =	9,8	
Wasser	ad 100 g	

Die Bestandteile wurden der Reihe nach miteinander vermittelt. Nach Zugabe der Oxidationsfarbstoffvorprodukte und der Hilfsmittel wurde zunächst der pH-Wert mit konzentrierter Ammoniaklösung auf pH = 9,8 eingestellt, dann wurde der Ansatz mit Wasser auf 100 g aufgefüllt.

Die oxidative Entwicklung der Färbung wurde mit 6%iger Wasserstoffperoxidlösung als Oxidationsmittel durchgeführt. Hierzu wurden 100 g der Emulsion mit 50 g Wasserstoffperoxidlösung versetzt und vermischt.

Die Färbecreme wurde auf ca. 5 cm lange Strähnen standardisierten, zu 90 % ergrauten, aber nicht besonders vorbehandelten Menschenhaares aufgetragen und dort 30 Minuten bei 27°C belassen. Nach Beendigung des Färbeprozesses wurde das Haar gespült, mit einem üblichen Haarwaschmittel ausgewaschen und anschließend getrocknet: Es resultierte ein brillant tiefschwarz gefärbtes Haar.



Zur Prüfung der Echtheit der Färbung wurde das gefärbte Haar mehrmals hintereinander mit einem üblichen Haarwaschmittel shampooiert. Nach sechsmaliger Shampooebehandlung betrug die Farbintensität noch 93 % der Ausgangsintensität. Es war keine Farbverschiebung in den Rotbereich erkennbar.

In gleicher Weise wurden in die Haarfarbe-Cremeemulsion die folgenden Kupplerpaarungen eingesetzt:

Beispiel 2

K1 : 3-Amino-6-methoxy-2-methylaminopyridin

K2 : 3-N,N,-Dimethylaminophenol

Beispiel 3

K1 : 3-Amino-6-methoxy-2-(2-methoxyethylamino)-pyridin

K2 : 5-Amino-2-methoxyphenol

Beispiel 4

K1 : 3-Amino-6-methoxy-2-methylaminopyridin

K2 : 3-Amino-2,4-dimethylphenol

Beispiel 5

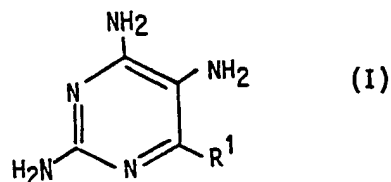
K1 : 3-Amino-6-methoxy-2-methylaminopyridin

K2 : 3-(N-Cyclopentyl)-aminophenol

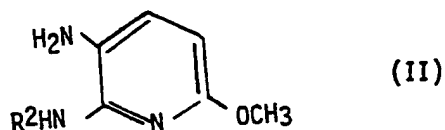
In allen Fällen wurden brillant tiefschwarze Haaranfärbungen hoher Waschechtheit erhalten.

P a t e n t a n s p r ü c h e

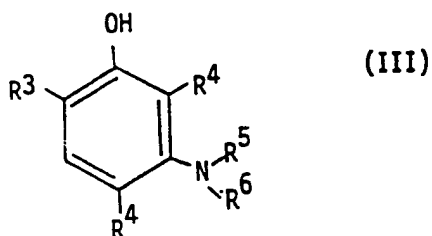
1. Oxidationsfärbemittel, enthaltend Oxidationsfarbstoffvorprodukte in einem kosmetischen Träger, dadurch gekennzeichnet, daß als Oxidationsfarbstoffvorprodukte eine Oxidationsbase der Formel I



in der R<sup>1</sup> eine -NH<sub>2</sub>-Gruppe oder eine Hydroxylgruppe ist und eine Kombination aus wenigstens einer Kupplerverbindung der Formel II



in der R<sup>2</sup> eine Alkylgruppe mit 1 - 4 C-Atomen oder eine 2-Methoxyethylgruppe ist, und wenigstens einer zweiten Kupplerverbindung der Formel III



in der  $R^3$  = Wasserstoff oder eine Methoxygruppe und  $R^4$ ,  $R^5$  und  $R^6$  Wasserstoff oder Alkylgruppen mit 1 - 4 C-Atomen sind oder  $R^5$  auch eine Cycloalkylgruppe mit 5 oder 6 C-Atomen ist.

2. Oxidationsfärbemittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Oxidationsbase 2,4,5,6-Tetraaminopyrimidin, als Kuppler der Formel (II) 3-Amino-6-methoxy-2-methylaminopyridin und als Kuppler der Formel (III) m-Aminophenol enthalten ist.
3. Oxidationsfärbemittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oxidationsbase der Formel I und die Kuppler der Formel II und III im molaren Verhältnis I:II:III = 2:1:1 und die Oxidationsbase in einer Menge von 5 - 20 mMol bezogen auf 100 g des Färbemittels enthalten ist.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 92/00931

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. 5 A61K7/13

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. 5 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP,A,0 106 987 (HENKEL AG) 2 May 1984 cited in the application see the whole document	1-3
Y	FR,A,2 282 858 (HENKEL AG) 26 March 1976 see claims	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

### \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 August 1992 (13.08.1992)

Date of mailing of the international search report

9 September 1992 (09.09.1992)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

# ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

EP 9200931  
SA 58795

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 13/08/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0106987	02-05-84	DE-A- 3233540	15-03-84
		JP-A- 59067216	16-04-84
		US-A- 4784667	15-11-88
FR-A-2282858	26-03-76	DE-A- 2359399	12-06-75
		DE-A- 2447017	15-04-76
		AT-B- 334542	25-01-76
		AU-A- 7584474	03-06-76
		BE-A- 822542	26-05-75
		CA-A- 1019243	18-10-77
		CH-A- 591242	15-09-77
		GB-A- 1486576	21-09-77
		JP-C- 1236848	31-10-84
		JP-A- 50088242	15-07-75
		JP-B- 59010325	08-03-84
		NL-A- 7415288	02-06-75
		SE-B- 414271	21-07-80
		SE-A- 7413878	30-05-75
		US-E- RE30199	29-01-80

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

<b>I. KLASSEIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> (bei mehreren Klassifikationssymbolen alle anzugeben) <sup>6</sup>		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der		
Int.Kl. 5 A61K7/13		
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff <sup>7</sup>		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	A61K	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>		
<b>III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN</b> <sup>9</sup>		
Art. <sup>10</sup>	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
Y	EP,A,0 106 987 (HENKEL AG) 2. Mai 1984 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument	1-3
Y	FR,A,2 282 858 (HENKEL AG) 26. März 1976 siehe Ansprüche	1-3
<p><sup>10</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"A" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
<b>IV. BESCHEINIGUNG</b>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
13. AUGUST 1992	09. 09. 92	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
EUROPAISCHES PATENTAMT	COUCKUYT P. J. R. <i>P. J. R. Couckuyt</i>	

# ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 9200931  
SA 58795

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 13/08/92.  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13/08/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0106987	02-05-84	DE-A- 3233540	15-03-84
		JP-A- 59067216	16-04-84
		US-A- 4784667	15-11-88
FR-A-2282858	26-03-76	DE-A- 2359399	12-06-75
		DE-A- 2447017	15-04-76
		AT-B- 334542	25-01-76
		AU-A- 7584474	03-06-76
		BE-A- 822542	26-05-75
		CA-A- 1019243	18-10-77
		CH-A- 591242	15-09-77
		GB-A- 1486576	21-09-77
		JP-C- 1236848	31-10-84
		JP-A- 50088242	15-07-75
		JP-B- 59010325	08-03-84
		NL-A- 7415288	02-06-75
		SE-B- 414271	21-07-80
		SE-A- 7413878	30-05-75
		US-E- RE30199	29-01-80

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82